ZWIĄZEK PRZEDSIĘBIORSTW KOMUNIKACYJNYCH
W POLSCE.

Rok VI. Nr. 60. Sierpień 1935 r.
(Na prawach rękopisu)

PRZEGLĄD CZASOPISM.

ZAGADNIENIA WSPÓLNE RÓŻNYCH RODZAJÓW KOMUNIKACJI.

Ac 90

Wózek Brill 84E. Wózki Brill 84E są używane przez tramwaje w Brukseli na sieci okręgu Var kolei „Chemins de fer de Provence", w dieselowskich wozach silnikowych, w całym szeregu różnych przedsiębiorstw we Włoszech i t. d. Wózki Brill'a są przeznaczone do lekkich wozów, rozwijających szybkość do 90 km/godz.

Jedną z zasadniczych cech konstrukcyjnych tych wózków jest sposób umocowania maźnic. Rama wózka nie posiada używanych zwykle pionowych wideł maźniczych, natomiast maźnica jest umocowana przy pomocy specjalnej dźwigni, która posiada oś obrotu, umocowaną na podłużnicy wózka. Dzięki usunięciu tarcia w widłach maźnicznych bieg wagonu jest bardzo cichy, a resory zawieszenia podwozia nie są niczem skrępowane w pracy. Pozatem wózki Brill'a posiadają urządzenie, zapobiegające poprzecznym ruchom wozu, dzięki czemu mogą być używane z korzyścią w różnych warunkach ruchu.

W artykule znajdujemy fotografje powyższych wózków, oraz fotografje wagonów, w których są one zastosowane.

(Les Chemins de fer et les Tramways, 1935, Nr., 7, str. 179).

TRAMWAJNICTWO.

Bb 41

Linje jednotorowe z mijankami. Wobec wielkiej liczby budowanych obecnie w Rosji linij tramwajowych i chwilowego braku dostatecznej ilości szyn, pojawia się potrzeba zakładania wielu linij o jednym torze z mijankami. Powstaje więc zagadnienie budowania mijanek i układania rozkładów jazdy w taki sposób, aby poszczególne wagony nie były zmuszone do długiego oczekiwania na mijankach na wagony, idące w przeciwnym kierunku, i aby szybkość eksploatacyjna na tem nie cierpiała. Odległość między mijankami równa się zasadniczo ilorazowi ogólnej długości linji i liczby wozów lub pociągów, o ile profil linji jest jednolity i nie istnieją ani łuki o małym promieniu, na których szybkość musi być znacznie zmniejszona, ani inne przeszkody dla normalnego ruchu. Dla wypadków w których warunki te nie są spełnione, autor podaje wzory obliczania przeciętnej odległości między mijankami, wskazując na to, że w każdym poszczególnym wypadku należy uwzględniać okoliczności miejscowe.

Autor podaje metody rachunkowe i graficzne dla określania, w jakich granicach i przy jakich ilościach mijanek może być zmieniana liczba wozów lub pociągów, uruchomianych na danej linji. Uważa on zagadnienie usprawnienia ruchu na jednotorowych linjach za bardzo ważne, gdyż każde zatrzymanie wozów na jednej mijance pociąga za sobą zatrzymanie ruchu na wszystkich mijankach.

(E. E. Gilczenko, Transport i Dorogi Goroda, 1935, Nr. 5, str. 11).

że wprowadzenie nowej taryfy zwiększyło wpływy o 7,55%. Dla sprawdzenia tych obliczeń zostały zebrane dane z 43 przedsiębiorstw tramwajawych różnych krajów; przedsiębiorstwa reagują różnie na skutki kryzysu; przeciętne cyfry wykazują jednak zmniejszenie wpływów o 12% w 1932 r. i następnie o 6% w 1933 r., co ma również miejsce i w tramwajach w Budapeszcie; natomiast za 1934 r. przeciętna cyfra wpływów powyższych 43 przedsiębiorstw wykazuje dalszy spadek o 0,68%, natomiast w tramwajach w Budapeszcie wpływy wzrosły o 2,05%, co należy przypisać wprowadzeniu taryfy na krótkie odległości.

(A. Patz, Verkehrstechnik, 1935, Nr. 13, str. 343).

Bd 30

Werbowanie pasażerów przy pomocy pism codziennych. Doświadczenia w Hadze. Ruch tramwajowy w Hadze osiągnął największy rozwój w 1930 r.; w następnych latach ilość pasażerów i wpływy zaczęły się zmniejszać w porównaniu do 1930 roku w następujących stosunku:

w 1931 r.	wpływy zmalały o	2%	a	ilość pasażerów o	3%
w 1932 r.	„ „	8%		„ „	19%
w 1933 r.	„ „	20%		„ „	30%
w 1934 r.	„ „	30%		„ „	37%

W celu wyrównania strat zarząd tramwajów podwyższył dwukrotnie taryfę; raz w końcu 1931 r. przeciętnie o 20%, a następnie w połowie 1933 r. o 10% dla niektórych kategoryj biletów. Jak widać z powyższego zestawienia podwyższenie taryfy w czasie kryzysu gospodarczego nie dało dodatnich wyników, gdyż w 1934 roku wpływy zmalały o 30%, pomimo dwukrotnej podwyżki. Jednocześnie dała się zauważyć znaczna konkurencja ze strony taksówek i innych środków lokomocji. Wobec powyższych rezultatów zdecydowano się na obniżenie taryf, poczynając od 1.I.1935 r. dla niektórych kategoryj biletów o 17%. Jednocześnie z obniżeniem taryf rozpoczęto zakrojoną na szeroką skalę kampanję prasową, wyjaśniającą ludności korzyści, wynikające z korzystnia z usług komunikacji tramwajowej. Przez dłuższy czas były publikowane w pismach odezwy i ilustrowane reklamy. W rezultacie, poczynając od stycznia 1935 r., ilość pasażerów zaczęła wzrastać, początkowo nieznacznie, o 8,4%, następnie coraz intensywniej; w kwietniu 1935 roku ten wzrost wyniósł 15,9%; wpływy jeszcze nie zaczęły wzrastać, jednak spadek ich zaczął się zmniejszać; w styczniu ten spadek wynosił 7,8%, a w kwietniu zaledwie 0,2%. Można przewidywać, że nadal wpływy będą wzrastać i dadzą pewną nadwyżkę.

(P. M. Montij, Verkehrstechnik, 1935, Nr. 13, str. 351).

Bd 31

Gospodarcze warunki ruchu na bliskie odległości. W celu porównania gospodarczych warunków pracy przedsiębiorstw komunikacyjnych, eksploatujących przedsiębiorstwa tramwajowe i kolei dojazdowych, autorzy zestawili statystyczne dane za 1913 rok, jako przedwojenny, i za lata 1924 — 1934 dla przeciętnego niezbyt dużego przedsiębiorstwa tramwajowego. Z tych danych, ujętych w kilku ciekawie pomyślanych wykresach, wynika, że po wojnie warunki pracy znacznie się pogorszyły; w 1913 roku wpływy wyniosły 3,9 miljonów mk. niem., wydatki 2,3 mil., a nadwyżka eksploatacyjna 1,6 mil., czyli ok. 42% sumy wpływów; natomiast w 1934 r. wpływy wyniosły 6,4 mil., wydatki — 5,5 mil., nadwyżka — 0,9 mil., czyli ok. 16% sumy wpływów. Ta nadwyżka nie wystarczała na pokrycie odpisów na fundusz odnowienia, roboty więc, związane z odnowieniem zniszczonych urządzeń, musiały być bardzo znacznie ograniczone; jako przykład można podać, że w 1930 r. suma, przeznaczona na odnowienie torów, wystarczała na 5,4 km, a w 1934 r. zaledwie na 1,1 km.

Następnie autorzy analizują podział wpływu na jednego pasażera w okresie 1924 — 1934 r., na wydatki na różne konta. Z tego zestawienia wynika, że wpływ na 1 pasażera wzrósł z 11,44 fen. do 19,11 fen., koszty robocizny wzrosły z 3,74 fen. do 10,41 fen., koszty materjałów uległy małym zmianom,

koszty energji do trakcji wzrosły z 0,98 fen. do 1,82 fen., podatki i świadczenia socjalne wzrosły z 0,84 fen. przejściowo do 2,87 fen., a następnie spadły do 1,38 fen., nadwyżka eksploatacyjna natomiast zmniejszyła się z 2,89 fen. do 2,18 fen. Autorzy wzywają rząd do wydania ustawy, mającej na celu ochronę przedsiębiorstw komunikacyjnych i zaznaczają, że suma 20 miljonów marek, wpłacona przez przedsiębiorstwo komunikacyjne w ostatniem dziesięcioleciu z tytułu podatków i świadczeń socjalnych, byłaby użyta ze znacznie większą korzyścią dla społeczeństwa, gdyby pozostała w kasie przedsiębiorstwa i była obrócona na ulepszenie i odnowienie urządzeń komunikacyjnych tego przedsiębiorstwa.

(Stanik i Rotthack, Verkehrstechnik, 1935, Nr. 14, str. 373).

Bd 32

Rozwój ruchu i taryf tramwajów wiedeńskich, poczynając od 1928 roku. Tramwaje w Wiedniu przewiozły w 1928 roku 634 miljony pasażerów; w następnych latach ilość ich zaczęła się stopniowo zmniejszać aż do 420 miljonów w 1934 roku. Analiza danych statystycznych, dotyczących bezrobocia oraz wysokich zarobków ludności, wykazuje, że ilość pasażerów tramwajów zmienia się w taki sam sposób, jak ilość pracowników, posiadających zatrudnienie. Wykres wielkości zarobków wykazuje, że zmniejszyły się one bardziej, niż ilość pasażerów tramwajów, czyli pracownicy zużywają na środki komunikacji coraz większy odsetek zwego zarobku, a mianowicie: w 1928 roku — 7,2%, a w 1934 roku — 9,6%. Suma wpływów tramwajów zależy nietylko od ilości pasażerów, lecz i od wysokości taryf. Wobec spadku frekwencji tramwaje w Wiedniu podwyższały dwukrotnie taryfę; wywołało to przejściowy wzrost wpływów, a następnie dalszy ich spadek przy bardzo znacznym spadku frekwencji. Wykres wpływów wykazuje ich wzrost od 1928 r. do 1930 r., a następnie spadek aż do 1934 roku. Poczynając od 1933 roku następują zmiany taryf, mające na celu ułatwienie ludności korzystania z komunikacji tramwajowej. Początkowo wprowadzono tańszą taryfę dla przejazdów bez przesiadania na odległość do 2 km, a następnie w kwietniu 1934 roku wprowadzono jeszcze tańszą taryfę dla przejazdów na krótkie odległości, ważną jednak tylko na nieznaczną część sieci; ponieważ rezultaty okazały się korzystne, rozszerzono ważność tej taryfy w kwietniu 1935 roku na całą sieć tramwajów w Wiedniu. Roczna ilość pasażerów, korzystających z tej taryfy wynosi około 85 miljonów; finansowe wyniki nie mogą być jeszcze dokładnie oszacowane z powodu upływu zbyt krótkiego czasu. W artykule znajdujemy szereg ciekawych cyfr statystycznych oraz szereg wykresów.

(A. Winter, Verkehrstechnik, 1935, Nr. 13, str. 348).

KOLEJNICTWO
(ze szczególnem uwzględnieniem dojazdowego).

Ca 55

Kryzys światowy a koleje *). Celem uzupełnienia swego poprzedniego artykułu danemi co do wyników eksploatacyjnych za rok 1934, autorzy przeprowadzili ankietę, na mocy której stwierdzili, że przewozy kolejowe zarówno pasażerów, jak i towarów uległy w tymże roku dalszemu zmniejszeniu w porównaniu z r. 1933. Poszczególne przedsiębiorstwa wprowadziły i zwiększyły ilość uruchamianych wozów silnikowych oraz pociągów lekkich i szybkich. Konkurencja samochodowa dawała się odczuwać z niesłabnącą intensywnością, a dla jej zwalczania starano się o jaknajwiększe uzgodnienie obu rodzajów przewozów drogą porozumień i układów, zawierających z przedsiębiorstwami autobusowemi. Władze państwowe bądź już wprowadziły, bądź też przygotowują przepisy, mające na celu umożliwienie zgodnej współpracy przewozów drogowych i szynowych.

Reasumując, autorzy stwierdzają, że dane, zebrane drogą powyższej ankiety, prowadzą do tychże wniosków, do jakich oni doszli w poprzednim artykule.

(E. La Valle i E. Mellini, Bulletin de l'Association Internationale du Congrès de Chemin de Fer, 1935, Nr. 7, str. 827).

---

*) Przypisek Redakcji: Patrz: „Przegląd Czasopism" Nr. 57, notka *Ca 45*.

Ca 56

Studjum nad śmiertelnością emerytów kolejowych we Francji. Na początku artykułu autor daje zasadnicze określenie oraz podstawy cyfrowego ujęcia śmiertelności dowolnej grupy ludności, a następnie uzasadnia konieczność dokładnego poznania przebiegu śmiertelności wśród emerytów kolejowych, których uposażenia stanowią znaczny ciężar dla przedsiębiorstw. Emerytów tych autor dzieli na mężczyzn, kobiety, które pracowały na kolei, oraz wdowy po pracownikach kolejowych.

Dla każdej z tych grup autor podaje wykres zmienności współczynnika śmiertelności w zależności od wieku danych osobników; współczynnik ten został każdorazowo określony na zasadzie danych statystycznych.

Autor przeprowadza szczegółową analizę przebiegu zmienności tych współników wyjaśnia przyczyny spotykanych anormalności oraz wyciąga wnioski co do wysokości współczynników w różnych grupach i działach płac emerytalnych.

Z porównawczych wykresów obecnych i z przed 30 laty wynika, iż współczynnik śmiertelności we wszystkich grupach i działach wybitnie się obecnie zmniejszył: nprz. dla mężczyzn o 5—10%, dla kobiet zaś o 10—15%.

Przytoczone dane pozwalają na zorjentowanie się czytelnika w poruszonem po raz pierwszy zagadnieniu, oraz na wyciągnięcie wniosków co do wysokości świadczeń emerytalnych, wypłacanych pracownikom.

Na zakończenie autor podaje tabelę współczynnika śmiertelności, zestawionej dla pracowników mężczyzn i kobiet w wieku od lat 50—100.

(Revue Générale des Chemins de Fer, 1935, Nr. 1, str. 12).

Cb 68

Spawanie szyn. Utrzymanie styków szyn stanowi znaczny odsetek kosztów utrzymania torów. W celu zmniejszenia tych kosztów zastosowano w torach kolejowych spawanie szyn, wzorując się na torach tramwajowych. Autor wykonał próby spawania szyn systemem tlenowo-acetylenowym i przy pomocy elektryczności. Tytułem próby wykonano spawanie 600 m. b. toru stacyjnego, przez który przebiegają tranzytowe pociągi bez zatrzymania; trwałość spawanych torów okazała się dobra. W celu ustalenia długości odcinka, który może być spawany bez szkody dla pracy toru, wykonano próbne spawanie odcinków po 60 m i 100 m; po rocznej obserwacji nie stwierdzono wadliwej pracy toru ani podczas upałów, ani podczas mrozów.

Spawanie szyn można wykonywać dwojako, a mianowicie: 1) przypawać łubki, 2) spawać szyny bez łubek, dając jedynie podkładki pod stopy. Pierwszy sposób nie daje należytej wytrzymałości złącz na uderzenia, co należy prawdopodobnie przypisać raptownej zmianie przekroju; przy uderzeniach szyny pękały poza łubkami. Drugi sposób dał lepsze wyniki, gdyż przy próbnych uderzeniach szyny nie pękały. Autor podaje wykaz spawanych szyn, obejmujący piętnaście różnych wypadków; w wykazie znajdujemy sposób wykonania złącza, jego koszt i rezultaty prób wytrzymałości. Pierwszy sposób spawania szyn kosztuje około 21 zł./złącze, drugi natomiast jest tańszy, kosztuje bowiem ok. 16 zł./złącze, czyli tyle samo, ile kosztuje złącze z łubkami.

(K. Chrząstowski, Inżynier Kolejowy, 1935, Nr. 7/131, str. 213).

Cb 69

Metody obliczania sieci torowej w automatycznej blokadzie kolejowej. Autor podaje sposoby obliczania sieci torowej, zasilanej prądem stałym i zmiennym w związku z projektowaniem automatycznej blokady linjowej. Sieci prądu stałego mogą być obliczane analitycznie metodą przybliżoną i ścisłą, oraz mogą być obliczane metodą wykreślną. To samo stosuje się do sieci prądu zmiennego. W artykule znajdujemy przykłady analitycznych obliczeń, oraz szereg wykresów, ilustrujących wykreślne sposoby obliczania sieci torowej.

(S. Czerwiński, Przegląd Elektrotechniczny, 1935, Nr. 14, str. 472).

Cb 70

Smarowanie przewodów jezdnych. Zużywanie się przewodu jezdnego przy małej gęstości ruchu i przy małych szybkościach, które dają możność

stosowania krążkowego odbiornika prądu, nie jest duże; w tym wypadku koszty utrzymania sieci jezdnej są nieznaczne i nie zachodzi potrzeba stosowania środków mających na celu zmniejszenie zużycia przewodu jezdnego. Natomiast przy znacznych gęstościach ruchu i przy dużych szybkościach, które wymagają stosowania ślizgowych odbiorników prądu, przewód jezdny zużywa się znacznie, koszty więc jego naprawy w poszczególnych miejscach, względnie wymiany, mogą stanowić znaczny odsetek wydatków eksploatacyjnych. W Ameryce były czynione różnorodne próby smarowania zarówno ślizgacza pantografu, jak i przewodu jezdnego. Smarowanie ślizgacza, polegające na wypełnieniu smarem jego rowka, nie jest bardzo celowe, gdyż okazuje wpływ tylko na bliskiej odległości od stacji wyjściowej; możnaby zastosować urządzenie, wypychające warstwę smaru z rowka ślizgacza przy pomocy sprężyny, lub też przy pomocy sprężonego powietrza. Komplikuje to jednak bardzo znacznie konstrukcję pantografu i zwiększa jego wagę, co jest bardzo niepożądane, szczególnie przy dużych szybkościach. Próby zastosowania na ślizgaczach listew z twardego węgla dały korzystne rezultaty pod względem małego zużywania przewodu jezdnego, który zostaje jakby wypolerowany przez działanie tych listew. Zastosowanie ich jednak posiada następujące wady: ślizgacze są ciężkie i bardzo kosztowne; przy ich stosowaniu należy wszystkie ślizgacze zaopatrzyć w węglowe listwy, bo inaczej ulegają one bardzo szybkiemu zniszczeniu; w rezultacie zamiast oszczędności eksploatacyjnych powstaje znaczne zwiększenie wydatków, które jest w niektórych wypadkach większe, niż koszt wcześniejszej wymiany przewodu jezdnego. Przed dwoma laty zastosowano tytułem próby bezpośrednie smarowanie przewodu jezdnego przy pomocy smarów, w których skład wchodzi grafit. Są dwa systemy smarowania: 1) przy pomocy twardej grafitowej listwy, przyciskanej do przewodu jezdnego przy powolnym ruchu pociągu do 24 km/godz.; 2) przy pomocy płynnego smaru, którym jest smarowany przewód jezdny za pośrednictwem wolno obracającego się kółka z kanałem w środku. Oba systemy nie są jeszcze ostatecznie wypróbowane, dają jednak zmniejszenie zużycia przewodu i ślizgacza o 50%.

(The Railway Gazette, 1935, tom 63, Nr. 4, Specjalny Dodatek, str. 170).

Cb 71

Zawieszenie wielokrotne sieci jezdnej bez używania pociągu montażowego. Przy elektryfikowaniu istniejących kolei dużą niewygodę stanowi konieczność używania pociągu montażowego do zawieszania sieci jezdnej, gdyż obecność tego pociągu na linji powoduje znaczne naruszenie prawidłowości ruchu pociągów, a pozatem praca drużyn, montujących sieć jezdną, jest mało wydatna, gdyż odbywa się ze znacznemi przerwami i dużo czasu traci się na dojazd z miejsca postoju pociągu montażowego do miejsca robót.

Autor wysuwa propozycję zawieszania sieci jezdnej bez używania pociągu montażowego, stosując następujący schemat robót. Na każdym słupie zostaje umocowany blok do podnoszenia przewodu, oraz dwie rolki z rowkami: jedna niewysoko nad ziemią, a druga nieco poniżej poprzeczki. Na końcu konstrukcji wsporczej również jest umocowana rolka. Przewód jezdny i lina wieszarowa zostają rozciągnięte wzdłuż słupów przy pomocy pomocniczego przewodu i mechanicznego dźwigu. Następnie lina wieszarowa zostaje zawieszona na rolkach, umieszczonych nisko na słupach; do liny wieszarowej zostaje przymocowany przewód jezdny przy pomocy pionowych wieszaków i cały odcinek sieci jezdnej zostaje całkowicie zmontowany; przewód jezdny wisi na wysokości 20 — 30 cm nad ziemią. Zarówno lina wieszarowa, jak i przewód jezdny muszą posiadać odpowiedni naciąg. Po zmontowaniu całej sekcji następuje podniesienie jej do góry przy pomocy ręcznych bloków i rolek, znajdujących się na każdym słupie, poczem następuje ostateczne wyregulowanie sieci. W artykule znajdujemy szereg rysunków, ilustrujących sposób wykonania robót wraz ze szkicami dźwigów i rolek, oraz urządzeń do ich umocowania na słupach.

(M. J. Kulik, Elektryfikacja Ż. D. Transporta, 1935, Nr. 4—5, str. 13).

Cb 72

Nawierzchnia dla wozów szynowych z pneumatykami. Wozy szynowe posiadają zazwyczaj znaczne szybkości, oraz małe ciśnienie na oś; dotyczy

to w szczególności wozów z pneumatykami; te ostatnie wozy wymagają pozatem szerokiej powierzchni tocznej nawierzchni żelaznej, co utrudnia stosowanie zwykłych szyn, posiadających stosunkowo wąską główkę. W celu osiągnięcia korzystnych warunków ruchu został opracowany nowy typ nawierzchni, która składa się ze specjalnych profili żelaznych, wypełnionych materjałem, znajdującym się na miejscu budowy, np. piaskiem, i połączonych ze sobą przy pomocy ściągów, utrzymujących potrzebną odległość pomiędzy obu nitkami toru. Są używane profile w kształcie litery „U", skierowanej otworem ku ziemi, w kształcie litery T, kątowniki i t. d. Materjał, uzupełniający profile żelazne, zostaje zalany słabym rozczynem cementu, który przenika również i do terenu, na którym leży tor, tworząc odpowiednio mocną podstawę, na której opierają się wyżej wymienione żelazne profile. W artykule znajdujemy rysunki nowego typu nawierzchni, oraz szkice wykonania złącz.

(Les Chemins de fer et les Tramways, 1935, Nr. 7, str. 187).

Cb 73

Bezpieczeństwo wyboczenia spawanego toru. W związku z coraz większem rozpowszechnianiem się spawania styków szynowych, staje się aktualnem zagadnienie ewentualnego wyboczenia toru przy wyższych temperaturach. Autor analizuje na różnych typach torów możliwości powstania tego niebezpieczeństwa i zastanawia się nad środkami, służącemi do jego usunięcia.

Matematyczna analiza zagadnienia została przeprowadzona dla wyboczenia toru w płaszczyźnie pionowej i w poziomej. Wydłużenie szyn przy wzroście temperatury stara się ujawnić w postaci łuku, wyciętego ku górze, czemu się przeciwstawia wytrzymałość szyny na wyboczenie, ciężar nawierzchni i podkładów, oraz tarcie podkładów o balast.

Z wykresu wzajemnej zależności tych sił i odkształceń wynika, iż wyboczenie toru może nastąpić tylko wtedy, gdy początkowe uniesienie szyny przekroczy granice jej równowagi. Częściowe uginanie się szyn podczas przejeżdżania pociągów sprzyja w dużym stopniu zakłóceniu tej równowagi i musi być uwzględniane przez przyjęcie w obliczeniach odpowiedniego współczynnika bezpieczeństwa, który nie powinien być mniejszy od dwukrotnego. Wyboczenie szyn w płaszczyźnie poziomej może być ujęte tym samym wzorem matematycznym, jednak ciężar szyn musi być zastąpiony w tym wypadku siłą oporu bocznego przesunięcia podkładów w balaście, a wytrzymałość szyn na wyboczenie — wytrzymałością konstrukcji ramowej, utworzonej z szyn i podkładów.

Doświadczenia nad wyboczeniem toru w normalnych warunkach jego pracy, wykazały wystarczającą zgodność z wynikami obliczeń; zostało stwierdzone, iż tory na drewnianych podkładach wykazują większą skłonność do wyboczenia w płaszczyźnie poziomej, niż w pionowej.

W celu uniknięcia niebezpieczeństwa wyboczenia toru, należy dążyć do powiększenia wytrzymałości konstrukcji ramowej szyn i podkładów, do większego wyzyskania balastu jako środka, zapobiegającego bocznemu przesuwaniu się toru, oraz do powiększenia ciężaru szyn.

(H. Lederle, Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens, 1935, Nr. 13, str. 235).

Cb 74

Zagadnienie tworzywa szyn wysokowartościowych. Wobec zwiększania w ostatnich czasach szybkości i ciężaru pociągów, sprawa powiększenia wytrzymałości nawierzchni kolejowej nabiera specjalnego znaczenia.

W artykule przedstawiono usiłowania, przedsiębrane w ciągu ostatniego 10-lecia, w celu przystosowania nawierzchni kolejowej do nowych wymagań ruchu; usiłowania te dotyczyły przedewszystkiem otrzymania szyn o możliwie dużej wytrzymałości na złamanie i wielkiej odporności na zużycie.

Sprawa doświadczalnego sprawdzenia tworzyw różnego rodzaju pod względem ich przydatności do wykonywania nowoczesnych szyn, nie jest jeszcze ujednostajniona; ustalono jednak, że materjał szyny powinien posiadać możliwie dużą wytrzymałość na rozerwanie (70 — 90 kg/mm^2), powinien być możliwie czysty, oraz powinien posiadać dużą wydłużalność. Sprawa prawi-

dłowego wykonywania szyny w walcowni posiada pierwszorzędne znaczenie ze względu na wytrzymałość szyny na obciążenia i na odporność jej na zużycie

Zmniejszenie zużycia szyn na łukach i na spadkach jest uzyskiwane bądź przez dodawanie do stali specjalnych metali, jak krzem, mangan i t. p., bądź też przez termiczną obróbkę szyny zaraz po po jej odwalcowaniu. Wykonywanie szyny z dwuch rodzajów tworzywa, a mianowicie, stopki i szyjki z materjału, wytrzymałego na obciążenia dynamiczne, a główki z materjału odpornego na zużycie, zmierza do tegoż samego celu.

Dalszem ulepszeniem właściwości nawierzchni kolejowej jest redukowanie w niej ilości złącz przez stosowanie szyn możliwie długich, oraz ich spawanie; autor zaznacza, iż elektryczne spawanie oporowe zajmie niewątpliwie w przyszłości pierwsze miejsce. Wielkie znaczenie przy konserwacji nawierzchni kolejowej posiada napawanie jej zużytych części.

(Berchtenbreiter, Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens, 1935, Nr. 13, str. 232).

Cb 75

Całkowicie bezpieczny tor dla wozów szynowych o dużych szybkościach. Prof. Kurt Wiesinger z Zurichu opracował nowy typ toru, dający możność osiągania bardzo znacznych szybkości bez obawy wykolejenia. Szyny tego toru są pochylone ku środkowi o 30° od pionu. Koła wozu są również odpowiednio nachylone. Napęd wozu odbywa się przy pomocy śruby powietrznej. Obie szyny są przytwierdzone do poprzeczki, mającej odpowiednie wygięcie w miejscach umocowania szyn. Prof. Wiesinger jest zdania, że przy zastosowaniu do budowy wozu lekkich metali można osiągnąć wagę 100 kg/1 pasażera; taki wóz powinien rozwinąć szybkość do 360 km/godz. Koszt wykonania toru prof. Wiesingera nie jest większy niż toru zwykłego typu, gdyż waga szyn może być znacznie mniejsza, wynosi bowiem 20 kg/m. b. zamiast stosowanej normalnie 50 km/m. b. Koszt przebudowy istniejących urządzeń wg. pomysłu prof. Wiesingera wynosi około 10% kosztów elektryfikacji.

(The Railway Gazette, 1935, tom 63, Nr. 2, str. 62).

Cc 379

Nowe nieduże wozy silnikowe. W celu zapewnienia jaknajwiększej pewności i bezpieczeństwa ruchu wozy silnikowe powinny posiadać jaknajprostszą konstrukcję, nie powinny być nadmiernie lekkie, powinny posiadać pewnie działające hamulce, dające znaczne opóźnienie hamowania. Na tych zasadach została oparta budowa dwuch typów wozów silnikowych, a mianowicie: 1) wozu dla kolei wąskotorowych zwanego „Fliegender Spreewälder", przeznaczonego dla kolei Spreewaldbahn A. G. w Niemczech i 2) wozu normalnotorowego dla kolei Celler Kleinbahnen. Wagi wozów — 8,9 t i 10,3 t; pojemność — 36 i 40 miejsc do siedzenia; największe szybkości — 63 km/godz.; napęd — silnik Diesel'a Mercedes-Benz OM 65 o mocy 65 KM przy 2 000 obr./min.

Autor daje opis silnika i jego szczególnych zalet, rozważa szczegółowo sprawę przyspieszenia i podaje kilka wykresów próbnych jazd na poziomie i na wzniesieniach; następnie autor opisuje rodzaj przekładni, porusza sprawę ogrzewania i chłodzenia, zastanawia się nad sprawą hamulców i opisuje system budowy podwozia i pudła. Artykuł jest ilustrowany szeregiem fotografij, rysunków i wykresów.

(E. Cramer, Verkehrstechnik, 1935, Nr. 13, str. 353).

Cc 280

Wozy silnikowe Niemieckich Kolei Państwowych. (Program budowy). Na 1935 rok przewidziano budowę trójczłonowych wozów silnikowych o szybkości do 160 km/godz.; kilka takich jednostek może być w razie potrzeby połączonych w jeden pociąg, sterowany z jednego punktu. Powyższe wozy są przeznaczone do obsługi dalekobieżnych linij. Natomiast do obsługi linij o podmiejskim charakterze ruchu z gęstemi przystankami przewidziano po-

jedyńcze wozy nieco innego typu o największej szybkości 120—130 km/godz. W tabeli I zostały zestawione dane, dotyczące zamówień na wozy silnikowe za lata 1933—35 w ogólnej ilości 250 sztuk.

Co się tyczy napędu, moc silników waha się od 150 do 600 KM, a ilość cylindrów od 6 do 18; w tabeli II znajdujemy zestawienie rodzajów używanych silników. W tabeli III są podane rodzaje używanych przekładni, a mianowicie: elektrycznych, mechanicznych i hydraulicznych; te ostatnie posiadają szereg zalet; wadą ich jest natomiast nagrzewanie się płynu, a mianowicie oleju, z którego tworzy się emulsja, wyciekająca przez wszelkie nieszczelności. Należy zaznaczyć, że ostatnio ukazały się ponownie wozy z napędem parowym; w tych wozach są stosowane kotły o wysokiem napięciu, opalane małowartościowem paliwem różnego rodzaju: odpadkami ropy i t. p. Syndykat węglowy Reńsko-Westfalskiego Okręgu ogłosił konkurs z nagrodami na sumę 50 000 mk. niem. na budowę parowego trójczłonowego pociągu silnikowego o następujących danych: pojemność 180 miejsc do siedzenia; największa szybkość 130 km/godz. na prostej i na poziomie przy wietrze, wiejącym z szybkością 12 km/godz. w kierunku przeciwnym do ruchu. Przeciętne przyspieszenie rozruchu od chwili ruszenia do czasu osiągnięcia szybkości 130 km/godz. ma wynosić 0,4 m/sek^2; kocioł i palenisko mają być skonstruowane w taki sposób, aby w ciągu conajmniej 6 godzin kierowca nie potrzebował się niemi zajmować. Jako opał ma być używany węgiel o grubości ziaren 30 mm i mniejszej, zawierający do 30% części lotnych.

(L. Konleyan, Les Chemins de fer et les Tramways, 1935, Nr. 7, str. 180).

Cc 281

Wozy silnikowe z punktu widzenia konstrukcji *). W drugim artykule na temat powyższy autor rozważa nadal szczegóły konstrukcyjne wozów silnikowych, używanych w ostatnich latach w różnych krajach poza kontynentem europejskim. Omawia on metody, stosowane przy próbach i sprawdzaniu poszczególnych części, wymienia przyrządy miernicze, używane przy tych czynnościach, opisuje przekładnie mechaniczne ze sterowaniem na odległość, elektryczne i hydrauliczne, łożyska rolkowe i kulkowe, systemy hamulców, i w końcu wozy i pociągi silnikowe, uruchomione w Stanach Zjednoczonych. Są to pociągi dzienne (bez wozów sypialnych), złożone z kilku przegubowo połączonych wozów o linjach opływowych; szybkość wynosi ok. 97 km/godz. Pociągi, zwane „Burlington Zephyr", „Flying Yankee" i „Comet" zajmują przodujące miejsce. Autor podaje szczegóły konstrukcyjne tych pociągów co do budowy podwozia, nadwozia, silników, ogrzewania elektrycznego, klimatyzacji powietrza i t. d. W oddzielnej tablicy zestawione są wymiary pomieszczeń dla maszyn, podróżnych, bagażu i poczty w wozach silnikowych różnych amerykańskich przedsiębiorstw kolejowych.

Osobny dział artykułu poświęcony jest omówieniu lekkich metali i stopów, używanych przy budowie wozów silnikowych, oraz specjalnych urządzeń dla powiększenia wygody pasażerów i bezpieczeństwa (sygnalizacja, oświetlenie, ochrona przed pożarami).

W końcu autor opisuje system, zastosowany przez niektóre koleje dla uzupełnienia przewozów od i do domu klienta, zapewniając mu obsługę całkowitą, wydajną, szybką i tanią, a mianowicie zapomocą t. zw. „uniwersalnego transportera przegubowego", mogącego poruszać się zarówno na drodze, jak i na szynach; jest on poruszany na drodze przez traktor z szybkością 72 km/godz., a na szynach w samoczynnie sprzężonych zespołach, mających po 50 lub więcej jednostek, z szybkością 97 km/godz., ze znaczną oszczędnością na wadze ogólnej.

(E. Wanamaker, Bulletin de l'Association Internationale du Congrès de Chemin de Fer, 1935, Nr. 7, str. 745).

Cc 282

Praca dieselowskiej lokomotywy przetokowej na kolei L. M. S. R. W kwietniu 1934 r. na kolei L. M. S. R. w Anglji została uruchomiona ty-

*) Przypisek Redakcji. Patrz „Przegląd Czasopism" Nr. 55, notatka *Cc 251*.

tułem próby diesel-elektryczna lokomotywa przetokowa, wykonana przez f. The English Electric Co. Ltd.; waga lokomotywy — 47 t, moc silnika — 300 KM. Lokomotywa pracuje dotychczas bardzo sprawnie, wykonując prace przetokowe na różnych odcinkach; w artykule znajdujemy statystyczne dane, dotyczące pracy lokomotywy. Codzienna ilość godzin pracy wynosi 20; przebieg — 71 km; przeciętna szybkość ruchu — 8 km/godz.; przeciętna waga ciągnionego pociągu — 110 t; największa waga — 750 t; zużycie paliwa w ciągu 1 doby — 237 l; zużycie smarów — 11¼ l; zużycie wody do chłodzenia silnika — 6¾ l.

Po 3000 godzin pracy stan lokomotywy został dokładnie zbadany; sprawdzono między innemi stopień zużycia poszczególnych części oraz zbadano chemicznie stan smaru. Rezultaty badań wykazały, że mechaniczne zużycie jest nieznaczne i że stan smaru jest zupełnie dobry, wobec czego ustalono, iż zarówno główna naprawa, jak i wymiana smarów mogą odbywać się raz na rok. Dla bieżących rewizyj i napraw wystarcza natomiast 3 godziny tygodniowo. Po stwierdzeniu korzystnych rezultatów pracy powyższej lokomotywy zostało udzielone zamówienie na 10 takich jednostek.

(L. H. Short, The Railway Gazette, 1935, tom 63, Nr. 2, Specjalny Dodatek, str. 86).

Cc 283

Szybkobieżny dieselowski wóz szynowy na kolei P. O. - Midi. W liczbie swego taboru kolej P. O.-Midi posiada cztery wozy szynowe, przeznaczone do kursowania z szybkością nominalną 120 km/godz. Wozy te są napędzane dieselowskiemi silnikami i posiadają mechaniczną przekładnię; pudła wozów są oparte na dwuch wózkach. Ponieważ eksploatacja powyższych wozów dała dobre rezultaty, zamówiono 41 takich wozów. Największa szybkość na poziome bez doczepki wynosi 133 km/godz., a z doczepką — 110 km/godz. W artykule znajdujemy opis wozu, główne dane techniczne, oraz rezultaty wykonanych prób na odcinku Bordeaux—Angoulême—Poitiers—St. Pierre des Corps.

(The Railway Gazette, 1935, tom 63, Nr. 2, Specjalny Dodatek, str. 82).

Cc 284

Fizyczne cechy oporów trakcji kolejowej. Nowoczesny szybkobieżny ruch kolejowy wymaga dokładnej znajomości oporów trakcji, gdyż tylko przez wyjaśnienie fizycznych cech poszczególnych oporów, oraz przez zbadanie możliwości ich zmniejszenia można uzyskać pomyślne wyniki pracy w tej dziedzinie.

Autor przeprowadza szczegółowe rozważania nad oporami w czopach osiowych i łożyskach, nad oporem powietrza, oraz toczenia, a także nad oporem, pochodzącym od uderzeń na złączach szynowych, oraz na łukach.

W artykule zostały szczegółowo rozpatrzone wiadomości, posiadane przez nas dotychczas, ich zgodność z obserwacjami z praktyki, ich zależność od różnych czynników postronnych, oraz zdobycze, uzyskane w najnowszych czasach.

Z przytoczonych danych wynika, iż nasze dotychczasowe wiadomości o oporach ruchu nie są wystarczające; ujęcie zależności oporów trakcji od różnych czynników w postaci wzorów matematycznych, wyraża jedynie ich pierwsze przybliżenie.

Dokonane pomiary oporów całych pociągów w różnych warunkach ruchu nie dają dokładnego pojęcia o wpływie na wynik poszczególnych składników oporu trakcji. Z powyższych względów dalsze pomiary powinny być dokonywane w taki sposób, aby można było poszczególne opory mierzyć bezpośrednio, np. opór tarcia w łożyskach przez pomiary ich temperatury, opór powietrza—przez pomiary jego przepływu, opór toczenia oraz opór pochodzący od złącz szynowych — na odpowiednich stoiskach i t. p.

W artykule podano wiele wykresów i rysunków.

G. Vogelpohl, Zeitschrift des Vereines Deutscher Ingenieure, 1935, Nr. 28, str. 851).

Połączony przewóz pasażerów i towarów na linjach drugorzędnych. W związku z coraz to szerszem rozpowszechnianiem się wagonów silnikowych na drugorzędnych linjach kolejowych wyłania się pytanie, czy ten rodzaj trakcji może się nadać do mieszanego przewozu pasażerów i towarów.

Autor przytacza konkretny przykład linji kolejowej, na której zagadnienie to zostało pomyślnie rozwiązane. Powyższa linja ma drugorządne znaczenie; łączy ona 2 arterje kolejowe i posiada 10 stacyj; okolica posiada charakter rolniczy z przewagą uprawy buraków; na jednej ze stacyj są kamieniołomy, oraz piec wapienny; ruch turystyczny posiada natężenie średnie; ruch towarowy drobnicowy jest dość znaczny, całowagonowy zaś prawie wyłącznie tylko podczas zbioru buraków.

W artykule podano wykres ruchu, zorganizowanego na tej linji przy pomocy jednego wagonu silnikowego, oraz dla porównania wykres ruchu dawnego.

Wagon silnikowy posiada moc 175 KM, oraz pojemność 100 pasażerów. Połowa wagonu może być zmieniona bądź na pomieszczenie dla pasażerów, bądź też na przedział bagażowy. Wagon silnikowy może zabierać doczepkę o ciężarze 10 t, która może być albo wagonem osobowym, albo też towarowym. Do przewozu buraków podczas ich zbioru musi być podstawiony specjalny pociąg, składający się z wagonów towarowych.

Obsługa pociągu osobowo-towarowego składa się z maszynisty oraz jednego konduktora.

Nowa organizacja ruchu kolejowego wykazuje wielkie zalety, a mianowicie: znaczne przyśpieszenie przewozów towarowych, duże uproszczenie rozkładu jazdy przez zastosowanie ruchu jednego pociągu w jedną i drugą stronę, znaczną oszczędność na personelu, równomierny rozkład ruchu w ciągu dnia i znaczne zwiększenie liczby pociągów przy zmniejszeniu czasu przejazdu.

(Revue Générale des Chemins de Fer, 1935, Nr. 1, str. 42).

KOMUNIKACJA SAMOCHODOWA.

Da 41

O politykę komunikacyjną. W obszernym artykule autor rozważa drogi, prowadzące do uzdrowienia motoryzacji Polski z punktu widzenia masowych przewozów samochodami osobowemi i ciężarowemi. Omawiając różne stanowiska, jakie można zająć wobec zagadnienia przewozów samochodowych (jako konkurencja dla kolei, jako dobro fiskalne, mające przysparzać dochodów Skarbowi Państwa lub też zasilać Państwowy Fundusz Drogowy, jako instytucje użyteczności publicznej wyłącznie z punktu widzenia potrzeb gospodarczych kraju, jako czynnik, wpływający na rozwój motoryzacji), autor dowodzi, że przeprowadzenie motoryzacji kraju jest u nas zarówno niezbędne, jak i korzystne, przyczem wzgląd na potrzeby obrony Państwa odegrywa nader ważną rolę. Przeszkodą jest u nas brak odpowiednich dróg, i tu narzuca się pytanie, czy wobec doniosłości komunikacji samochodowej nie powinno jej przejąć Państwo. Otóż wysoki stosunkowo koszt przeciętny przewozu jednego pasażera przysporzyłby Skarbowi, w razie zetatyzowania wszystkich masowych przewozów samochodowych, deficytu, i to zbytecznego; upaństwowiona komunikacja samochodowa nie byłaby w stanie pokryć kraju tak gęstą siecią, jak pozostawiona inicjatywie prywatnej, i rozrost jej musiałby być powolniejszy; pozostając w ręku prywatnem, komunikacja samochodowa przynosiłaby Skarbowi stałe dochody, spełniając jednocześnie to same zadanie gospodarcze. W stosunku do kolei, należy samochód uważać nie jako konkurencję, lecz jako uzupełnienie; kolej zawsze ma przewagę pod względem mniejszych kosztów eksploatacyjnych, regularności ruchu, punktualności, bezpieczeństwa i wygody dla transportu osobowego; natomiast racjonalna współpraca kolei z przedsiębiorstwami samochodowemi musi wpływać korzystnie na rozwój kolei.

Autor daje ocenę wielkości taboru samochodowego, który Polska w obecnych warunkach może pochłonąć, omawia rozwijającą się na tle ogólnego zubożenia konkurencję, jaką samochodom robią konie, i w końcu formułuje

szereg wniosków co do ogólnej państwowej polityki komunikacyjnej oraz wytyczne szczegółowe w stosunku do komunikacji samochodowej i do Państwowego Funduszu Drogowego.

(K. Massalski, Autobus, 1935, Nr. 3, str. 3).

Db 38

Nowe autostrady w Niemczech. Jednocześnie z Międzynarodową Wystawą Automobilową i Motocyklową w Berlinie była otwarta Wystawa Drogowa, ilustrująca rozwój budowy autostrad w Niemczech. Ogrom wykonywanych robót ilustruje między innemi półmiljonowa ilość łopat nabytych w ubiegłym roku. Powyższe roboty dają zatrudnienie przeszło miljonowi bezrobotnych, dają znaczne wpływy do Skarbu Państwa z podatków, płaconych przez przemysł, i dają w rezultacie Rzeszy Niemieckiej doskonałe drogi. Przy projektowaniu tych dróg nie zwraca się uwagi na zrównoważenie ilości wykopów i nasypów, na unikanie kosztownych przeróbek istniejących urządzeń i t. d., a jedynie bierze się pod uwagę otrzymanie dróg, nadających się jaknajlepiej do szybkiego ruchu samochodowego; w tym celu autostrady powinny omijać osiedla ludzkie i powinny przebiegać przez miejscowości zalesione; z obu stron drogi w odległości 50 m nie powinny istnieć żadne zabudowania; promienie łuków nie mogą być mniejsze od 1000 m.

Drogi są wykonywane z betonu, ułożonego na specjalnem podłożu. Sposób wykonywania dróg został szeroko opisany w artykule. Typowy układ dróg jest następujący: na osi drogi biegnie 5-metrowy pas z trawnikami i małemi krzakami po środku; z obu stron tego pasa znajdują się betonowe jezdnie o szerokości po 7,5 m każda; poza jezdniami znajdują się 1-metrowe paski, posiadające lżejszą nawierzchnię, a poza nimi na skrajnych 50-centymetrowych pasa znajdują się żywopłoty. Artykuł jest ilustrowany. szeregiem fotografij i rysunków.

(S. Altman, Wiadomości Drogowe, Nr. 99, str. 391).

Db 39

Maszyna w nowoczesnem budownictwie drogowem. W związku z pracami nad przystosowaniem nawierzchni drogowych do nowoczesnego szybkobieżnego ruchu, okazało się, iż w wielu gałęziach budownictwa drogowego praca maszyny, o ile chodzi o dobroć wykonania, nie da się zastąpić pracą ręczną.

W obszernym artykule autor daje obraz pracy różnych maszyn drogowych ze szczegółowem uwzględnieniem specyficznych warunków ich zastosowania; muszą one być uwzględniane przez konstruktorów przy projektowaniu poszczególnych rodzajów maszyn.

Maszyna drogowa powinna posiadać budowę możliwie prostą, złożoną z elementów znormalizowanych, oraz powinna posiadać wysoką wydajność; pożądanem jest także zautomatyzowanie niektórych czynności obsługi maszyny, oraz możliwie obszerna jej uniwersalność, aby przy pomocy jednej maszyny można było wykonywać dużo różnych czynności.

W artykule opisano szczegółowo pracę następujących maszyn: 1) do wykonywania robót ziemnych i podłoża, 2) do przygotowania materjałów budowlanych, oraz naniesienia ich na podłoże lub fundament, 3) do wykonywania nawierzchni, oraz 4) do utrzymania i czyszczenia nawierzchni.

W związku z projektowanemi robotami drogowemi w Polsce sprawa krajowej produkcji maszyn drogowych jest bardzo pilna, a polski przemysł w razie zapewnienia mu odpowiednich zamówień, będzie mógł pokrywać całkowite zapotrzebowanie w tej dziedzinie przez szereg lat.

(E. Bratko, Wiadomości Drogowe, 1935, Nr. 97—98, str. 261).

Dc 128

Przewożenie ciężarów bardzo wielkich. Zagadnienie przewożenia po drogach, zapomocą traktorów, ciężarów nienormalnie wielkich i nie dających się dzielić, tworzy stałą troskę przedsiębiorstw kolejowych w Anglji. Cię-

żar powinien być rozłożony na jaknajwiększą liczbę osi i kół, aby obciążenie każdego koła było jaknajmniejsze. Wybitne wyniki w dziedzinie tego rodzaju przewozów osiągnęła kolej „London and North Eastern Railway", która dzięki specjalnym urządzeniom zdołała niedawno przewieźć ciężar o wadze 70 t w taki sposób, że obciążenie na jedno koło wynosiło zaledwie ok. 4 t. W okręgach przemysłowych, w których przewozy takie zdarzają się stosunkowo często i miewają jednolity charakter, urządzenia tego rodzaju bywają utrzymywane normalnie i opłacają się dobrze; przenoszenie ich jednak do okolic, w których przewozy ciężarów nienormalnie wielkich zdarzają się tylko dorywczo, powoduje straty, i z tego powodu koleje muszą traktować to zadanie z wielką ostrożnością.

W licznych wypadkach klienci wymagają od kolei nietylko przewożenia danych maszyn lub części, lecz także ustawiania ich w przygotowanych miejscach, a częstokroć też wykonywania dalszych robót przygotowawczych do montażu. Koleje więc, chcąc dawać swej klienteli jaknajpełniejszą obsługę, zaopatrują się w suwnice, tarcze obrotowe, podnośniki i t. p., niezbędne do wykonywania tych prac. Do przesuwania ciężkich sztuk po nierównym gruncie używa się podwójnych szyn, z których jedna położona jest na ziemi, a druga posuwa się po pierwszej na kulkach stalowych o średnicy 3 cali; na dwuch takich kompletach stawia się i przesuwa się ciężar. W podobny sposób, z szyn kolisto wygiętych, wykonuje się obrotnice. Autor wylicza szereg innych przyrządów i urządzeń, dzięki którym każdy zdarzający się w praktyce wielki objekt może być przez przedsiębiorstwo kolejowe przewieziony i na miejscu ustawiony. Artykuł jest ilustrowany szeregiem fotografij.

(A. R. Wilson, The Railway Gazette, 1935, tom 63, Nr. 1, str. 21).

Df 13

Kongres bezpieczeństwa ruchu „Safety - First" 1935 r. w Londynie. W miarę wzrostu ruchu ilość wypadków zwiększa się i sprawa bezpieczeństwa ruchu staje się coraz bardziej ważną. W Anglji liczba wypadków jest stosunkowo znaczna; przy liczbie ludności 44 miljony, roczna ilość osób zabitych wynosi 8 tysięcy, a rannych — 250 tysięcy; w Niemczech przy 66 miljonach ludności roczna ilość zabitych wynosi 7 tysięcy a rannych 250 tysięcy, czyli procentowo znacznie mniej. Należy jednak zaznaczyć, że gęstość sieci dróg jest znacznie większa w Anglji, niż w Niemczech, wynosi bowiem 106 km dróg na 100 km^2 kraju w porównaniu do 46 km dróg w Niemczech. Ilość pojazdów różnego rodzaju w Anglji i w Niemczech wynosi odpowiednio: samochodów — 1,7 miljona i 812 tysięcy; motocykli 400 tysięcy i 934 tysiące; rowerzystów 4 miljony i 16 miljonów. Drogi w Anglji są naogół wąskie i 80% z nich nie posiada chodników dla pieszych.

Autor omawia stosowane w Anglji zarządzenia, dotyczące bezpieczeństwa ruchu, jak również daje krótkie sprawozdania z przebiegu obrad kongresu, który zgromadził 600 uczestników z różnych krajów świata.

(H. Wilff, Verkehrstechnik, 1934, Nr. 14, str. 375).

Zakłady Drukarskie F. Wyszyński i S-ka, Warszawa

ZWIĄZEK PRZEDSIĘBIORSTW KOMUNIKACYJNYCH
W POLSCE.

Rok VI. Nr. 81. Wrzesień 1935 r.
(Na prawach rękopisu).

PRZEGLĄD CZASOPISM.

ZAGADNIENIA WSPÓLNE DLA RÓŻNYCH RODZAJÓW KOMUNIKACJI.

Nr 81

Dziesięć lat postępu technicznego w przewozach publicznych we Francji. — Na jubileuszowym zjeździe, zorganizowanym w początku lipca r. b. z okazji pięćdziesięciolecia Związku Międzynarodowego tramwajów, [illegible]

[illegible]

nacisk każdego koła było jak najmniejsze. Wybitne wyniki w dziedzinie tego rodzaju przewozów osiągnęła kolej „London and North Eastern Railway", która dzięki specjalnym urządzeniom zdołała niedawno przewieźć pojazd o wadze 70 t w taki sposób, że obciążenie na jedno koło wynosiło zaledwie ok. 4 t. W okręgach przemysłowych, w których przewozy takie zdarzają się stosunkowo często i noszą jednolity charakter, urządzenia tego rodzaju bywają utrzymywane normalnie i opłacają się dobrze; przenoszenie ich jednak do okolic, w których przewozy ciężarów niezwykle wielkich zdarzają się tylko doraźnie, powoduje straty, i z tego powodu koleje muszą traktować to zadanie z wielką ostrożnością.

W licznych wypadkach dźwigi wyrzucają się dzieci niezbyt przewożenia ciężkich ładunków jak ... przy tym ustawiania ich w przygotowanych miejscach z ... do ustawiania dźwigów ... przygotowanych do ... daje ... dawno ... najpełniejszą obsługę ... się w ... i t. p. niezbędne do wykonywania tych prac. Do przewożenia ... sztuk po ... używa się podwójnych szyn, z których jedna ... jest na ... a druga ... się po pierwszej na ... z ... na ... takich kompletach stawia się i ... po ... sposób z szyn kolisto wygiętych, wykonuje się ... szereg innych przyrządów i urządzeń, dzięki którym ... zdarzający się w praktyce wielki obiekt może być przez ... kolejowe przewieziony i na miejscu ustawiony. Artykuł jest ilustrowany szeregiem fotografii.

(A. R. Wilson, The Railway Gazette, 1935, tom 62, Nr 1, str. 21)

Dr. H.

Kongres bezpieczeństwa ruchu „Safety First" 1934 r. w Londynie. W miarę wzrostu ruchu ilość wypadków zwiększa się i sprawa bezpieczeństwa ruchu staje się coraz bardziej ważna. W Anglji liczba wypadków jest stosunkowo znaczna; przy liczbie ludności 46 miljony, roczna ilość osób zabitych wynosi 8 tysięcy, a rannych — 230 tysięcy; w Niemczech przy 66 miljonach ludności roczna ilość zabitych wynosi 7 tysięcy a rannych 250 tysięcy, czyli procentowo znacznie mniej. Należy jednak zaznaczyć, że gęstość dróg jest znacznie większa w Anglji, niż w Niemczech, wynosi bowiem 105 km dróg na 100 km² kraju w porównaniu do 46 km dróg w Niemczech. Ilość pojazdów każdego rodzaju w Anglji i w Niemczech wynosi odpowiednio: samochodów — 1,3 miljona i 812 tysięcy; motocykli 600 tysięcy i 835 tysięcy; rowerzystów 6 miljonów i 16 miljonów. Drogi w Anglji są raczej wąskie i 80% z nich nie posiada chodników dla pieszych.

Autor omawia stosowane w Anglji zarządzenia, dotyczące bezpieczeństwa ruchu, jak również daje krótkie sprawozdanie z przebiegu wyżej kongresu, który zgromadził 800 uczestników z różnych krajów świata.

(S. Wolf, Verkehrstechnik, 1934, Nr. 24, str. 371)

Zakłady Graficzne [illegible] i S-ka, Warszawa